

**TRABAJO DE GRADO  
SEMINARIO DE INVESTIGACION  
ARTICULO**

**PRESENTADO POR:  
Martha Teresa Sepúlveda Castellanos**

**PRESENTADO A:  
Prof. Laura Marcela Buitrago**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
POSGRADOS FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD  
BOGOTÁ, D.C., COLOMBIA  
2017**

**Diseño de plan para la implementación de un sistema de Gestión de calidad basado en la norma ISO 9001.2015 en la empresa de servicios especializados en reproducción bovina, Cryogen Colombia Ltda.**

**Design of a plan for the implementation of a quality management system based on the ISO 9001.2015 standard in the specialized services company in bovine reproduction, Cryogen Colombia Ltda.**

Martha Teresa Sepúlveda castellanos, Especialización Gerencia Integral de calidad,  
Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá. Colombia. Noviembre 2017

**RESUMEN**

La aplicabilidad de un Sistema de gestión de calidad (SGC) en empresas ganaderas y de servicios en reproducción bovina es una herramienta aún desconocida, las normas sanitarias emitidas por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) contribuyen a una estandarización de procesos operativos, sin embargo, no aportan una guía para la mejora continua, la innovación, el enfoque al cliente y rentabilidad factores que golpean cada vez más fuerte a las empresas de este sector económico y llevan al cierre de muchas. El presente estudio se enfoca en un análisis descriptivo y exploratorio de la muestra de estudio seleccionada la cual corresponde a una empresa colombiana cuya razón social es Cryogen Ltda. Es una pequeña organización que integra servicios profesionales en reproducción bovina, venta de ejemplares y material genético, ha sido sostenible en los diez años de existencia, rentable e innovadora, con la velocidad en que surgen nuevas empresas competidoras en los últimos dos años ha mostrado un descenso en la rentabilidad, el número de clientes, y el posicionamiento.

El estudio se desarrolló en tres fases, primero evaluación de contexto y diagnóstico actual, segundo análisis de puntos críticos para definir el alcance y por último el diseño de un plan para la implementación del SGC. Como resultado se concluye que requiere el diseño de un plan para una primera fase de implementación aplicando los puntos de la norma que se relacionan con la planificación. Se debe realizar una intensa labor de sensibilización, capacitación en la norma con cambios en la dirección.

**Palabras Clave: Norma ISO 9001:2015. Planeación, Implementación, Empresa Ganadera, Sistema de Gestión de Calidad**

### **ABSTRACT**

The applicability of a Quality Management System (QMS) in livestock and cattle breeding services is a still unknown tool, the sanitary norms issued by the Colombian Agricultural Institute (ICA) contribute to the standardization of operational processes, however, they do not provide a guide for continuous improvement, innovation, customer focus and profitability factors that strike companies in this economic sector increasingly hard and lead to the closure of many. The present study focuses on a descriptive and exploratory analysis of the selected study sample; the company Cryogen Ltda. It is a small organization that integrates professional services in bovine reproduction and sale of copies and genetic material, is a company that has been sustainable in the ten years of existence, profitable and innovative, however, with the speed at which Emerging new competing companies in the last two years have shown a decline in profitability, number of clients, and positioning. The study was developed in three phases, first evaluation of context and current diagnosis, second analysis of critical points

to define the scope and finally the design of a plan for the implementation of the QMS. As a result, it is concluded that it requires the design of a plan for a first phase of implementation, applying the points of the norm that are related to the planning. There must be intense awareness-raising work, training in the standard with changes in management.

**Keywords: ISO 9001: 2015 standard. Planning, Implementation, Livestock Company, Quality Management System**

## **INTRODUCCION.**

Los sistemas de producción de ganado en Colombia por su contexto cultural son abordados en su mayoría de manera informal debido a la tradición, y enfoque de los propietarios. En un gran porcentaje son pequeñas y medianas ganaderías administradas por familias de origen campesino con bajo nivel educativo que aseguran la vivienda y el sustento económico en las fincas muchas veces sin supervisión ni capacitación. Sin embargo; durante los últimos 20 años ganaderos y profesionales del sector pecuario han logrado un mayor grado de especialización de estos negocios combinando innovación, tecnología, e interés en la administración interna que se ve reflejada en crecimiento y rentabilidad. Este es el caso de un modelo de negocio dedicado a la cría de ejemplares de razas puras utilizados como base para el mejoramiento genético en bovinos de leche, carne o doble propósito; estas razas en su mayoría son procedentes de Europa y han aportado tanto a ganaderos colombianos como de otros países en desarrollo una mejora de sus hatos a través del uso de biotecnologías que profesionales especializados en estas empresas ofrecen pero que conllevan considerables

costos y riesgos económicos tanto para el cliente como para la empresa prestadora de estos servicios y requieren de un sistema administrativo eficiente desarrollado bajo parámetros de sistemas que aporten integralmente calidad y rentabilidad.

Uno de los problemas más preocupantes que afectan a estos negocios es la exposición de los recursos, los ejemplares y muchas veces los clientes a personal encargado para el cuidado general de las fincas, que en la gran mayoría posee bajos niveles de escolaridad con un alto índice de rotación laboral, y con resistencia a cambios o nuevos aprendizajes. Esto sin duda lleva a la materialización de riesgos como pérdida de clientes, reputación, enfermedad y/o muerte recurrente de costosos ejemplares y finalmente la rentabilidad. Por la condición informal que enmarca estos negocios el alcance y la aplicabilidad de un sistema de gestión de calidad a hoy es desconocido pero su implementación aseguraría una mejora continua y aumento en la satisfacción del cliente interno y externo entre muchos más beneficios.

En Colombia, el Ministerio de Agricultura a través del Instituto Colombiano Agropecuario –ICA-, participa activamente en la prevención y control de riesgos sanitarios, biológicos y químicos, desde las fincas; a través de las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG), guía basada en reglamentación del Ministerio de Agricultura que contienen orientación sobre uso de medicamentos veterinarios, alimentación animal, higiene del Ordeño y el manejo sanitario de animales. Las BPG constituyen, por tanto, un buen sistema de aseguramiento de la inocuidad con el propósito de minimizar los riesgos que puedan afectar la salud de los consumidores, su implementación es voluntaria por parte de los productores, y en un plazo corto será un requisito legal de cumplimiento obligatorio, sin embargo no aportan al ganadero, a los profesionales y/o técnicos del sector pautas para lograr sostenibilidad,

innovación, satisfacción al cliente o mejora continua ni un manejo administrativo integral como lo hace un sistema de gestión de calidad en cualquier organización por pequeña que sea, situación que lleva a plantear los siguientes interrogantes: ¿ Por qué no se implementan SGC en empresas del sector ganadero? teniendo en cuenta los beneficios que aporta la implementación del– SGC- con base en la norma vigente actual ISO 9001: 2015 y la escasa información existente de la aplicabilidad de esta norma en fincas ganaderas o en empresas afines al sector donde se exponen altos costos de insumos, rotación de personal, enfermedad o muerte de costosos ejemplares adquiridos y la velocidad en que la ciencia desarrolla cada día nuevas biotecnologías al servicio de los ganaderos, se hace indudable la necesidad de diseñar un plan para la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en ISO 9001.2015 en la empresa de servicios en reproducción bovina Cryogen Ltda., desarrollando para esto actividades en tres fases un diagnóstico, análisis de datos y finalmente el diseño del plan.

## **1. MATERIALES Y METODOS:**

El diseño de la presente investigación gira entorno a un enfoque cualitativo cuya muestra seleccionada es la empresa CRYOGEN LTDA con un alcance descriptivo basado en el diagnóstico e información del estado actual de la empresa y en la caracterización de la norma ISO 9001:2015 y un alcance exploratorio de información existente en modelos de empresas similares que hayan desarrollado algún SGC y las metodologías utilizadas.

El estudio se desarrollará en tres fases: primero la observación para realizar un diagnóstico del estado actual del contexto interno y externo de la empresa con recolección de

datos alineados a aplicar la metodología DOFA; posteriormente se realizará un análisis del diagnóstico donde se detectaran los puntos críticos de la muestra para la aplicabilidad y definir el alcance del SGC y finalmente se estructurará un plan para iniciar la implementación de un sistema de gestión de calidad aplicado en los procesos críticos detectados en la empresa de estudio de acuerdo a la norma ISO 9001.2015.

## **2. RESULTADOS Y ANALISIS**

**Fase I** de diagnóstico se aplicaron cuestionarios con preguntas enfocadas a evaluar el estado general de la empresa, dirigidas a las diferentes áreas de la organización que incluían preguntas cuyas respuestas se alinearon con la metodología DOFA. Se tomaron respuestas y se ubicaron en cada área de la matriz, clasificando la información obtenida en fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. [1]

Las preguntas incluyeron diferentes temas de evaluación según el funcionario a quien estaba dirigido el cuestionario. Se seleccionaron los siguientes cargos: encargados de fincas, operarios, estudiante practicante universitario en zootecnia, profesional en veterinaria de contrato de planta, profesional en veterinaria por prestación de servicios, coordinación administrativa, proveedor y gerente.

Según el autor Fontalvo Herrera Tomas José en su libro “Herramientas efectivas para el diseño e implantación de un sistema de Gestión de la Calidad. ISO 9000-2000” (2) la evaluación del contexto de la organización ofrece un panorama de diagnóstico inicial necesario para la implementación y es necesario para dar una visión integral de la organización.

**Tabla1. Matriz de Diagnóstico. Herramienta DOFA**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Profesionales capacitados. Animales de alta calidad. Productos y servicios óptimos. Buena asesoría a clientes. Reconocimiento en sector ganadero. Antigüedad. Instalaciones. Equipos adecuados. Buen servicio al cliente. Cumplimiento. Buena publicidad. Premios y reconocimientos obtenidos. Servicios integrales. Buena imagen y presentación. Cercanía a Bogotá. Respaldo bancario. Interrelación con clientes potenciales. Establece alianzas estratégicas. Apoyo de proveedores.	No hay planeación estratégica. No hay políticas ni objetivos. Altos costos de procedimientos. Alto endeudamiento. Alta rotación de personal en campo. Comunicación no asertiva con la dirección. Ausencias prolongadas de la dirección. Deficiente sistema administrativo. Fallas en contratación y gestión humana. Falta de capacitación. Demora en pagos a personal y proveedores. Mal proceso de inducción. No hay procesos ni documentación. No hay procedimientos establecidos de seguimiento a clientes. Trabajo individual en cada área. Falta capacitar a todo el personal en las diferentes áreas.
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Reconocimiento de la empresa en el país y países vecinos. Mayor interés de clientes en servicios de la empresa. Visión y alcance internacional. Alcance con clientes de grandes empresas.	Situaciones sanitarias de alto impacto al gremio ganadero del país (ej. fiebre aftosa). Mayor competencia. Falta innovación. Accidentes laborales. Sector ganadero depende de situaciones ambientales y económicas del país.

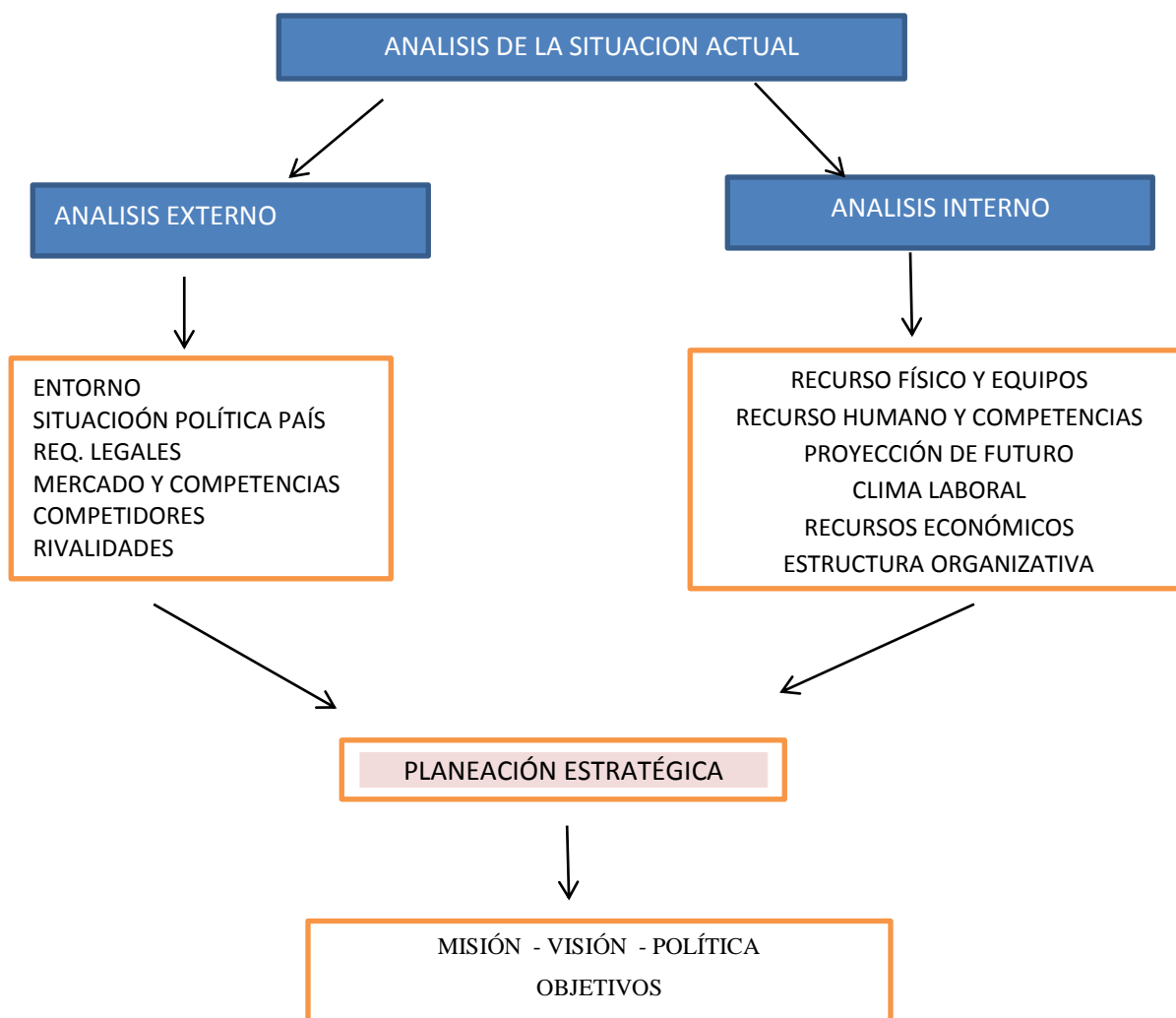


<p>Acogimiento a beneficios esporádicos del ministerio de agricultura.</p> <p>Tasas de interés bancario líneas del agro favorables.</p> <p>Mejorar los servicios .</p>	
--	--

Para

complementar el diagnostico se realizó una evaluación del contexto interno y externo de la organización, verificando los puntos que se muestran en el siguiente diagrama de flujo (6)

### DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO ACTUAL DE CRYOGEN LTDA



**En la fase II** se realizó un análisis de datos obtenidos en la fase I, donde se establece el diagnóstico actual de la empresa alineando a los puntos de la Norma ISO 9001:2015 (3). En base al diagnóstico se definen los numerales de la norma más necesarios para iniciar la planeación del SGC, además se establecen etapas para el desarrollo de actividades que soporten y den apoyo a la implementación en caso de su desarrollo y se define el alcance que tendrá la planeación. (7)

De acuerdo a la literatura y evaluando el estado actual de la organización se hace necesario incluir antes del diseño de la planeación las siguientes etapas de actividades de formación y toma de conciencia con todo el personal de la organización (5)

1. Sensibilización organizacional para la implementación a toda la organización
2. Formación y capacitación de la norma a toda la organización
3. Formación para todos los miembros de la organización en procesos y documentación

Numerales de la Norma ISO 9001:2015 a aplicar en la planeación (3)

**Numeral 4:** Contexto de la organización: Comprensión, partes interesadas,

**Numeral 5:** Liderazgo, Roles, Responsabilidades

**Numeral 6:** Planificación, Política, objetivos Riesgos y oportunidades

**Numeral 7:** Apoyo, recursos, competencias, toma de conciencia, comunicación documentación

**Numerales 8,9 y 10:** basados en el diagnóstico y teniendo en cuenta que la fase estratégica es la más requerida por la empresa Cryogen, estos numerales se trabajarían en una segunda fase de planeación que no tocaremos en este estudio ya que la estructura organizacional de la muestra en estudio no es adecuada para el desarrollo de esos numerales.

En la fase III, se desarrolló un plan de implementación del SGC, enfocado a las áreas críticas de la organización, en base a los numerales seleccionados generando una matriz de actividades y de requisitos de cumplimiento como planeación inicial para la implementación del SGC a la empresa CRYOGEN LTDA. (1)

**Tabla 2. Matriz para diagnóstico de evaluación de empresa según ISO 9001:2015.**

REQUISITO		CUMPLIMIENTO DEL REQUISITO	RESPONSABLE
4.	Contexto de la organización		
4.1	Comprensión de la organización	Mapa de procesos, plan estratégico: Misión, Visión, valores, política, objetivos alcance, procedimiento de identificación de partes interesadas.  Determinación de Fortalezas- debilidades- oportunidades	Gerencia
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas		
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad		
4.4	Sistema de gestión de Calidad y sus procesos		
5.	Liderazgo		
5.1	Liderazgo y compromiso	actividades de liderazgo	Gerencia
5.2	Política	Realizar documento con las políticas.	Gerencia

5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Organigrama y manual donde se especifiquen cargos, responsabilidades y autoridad.	Gerencia
<b>6.</b>	<b>Planificación</b>		
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Identificación de riesgos y oportunidades. matriz de riesgos	dirección
6.2	Objetivos de la Calidad y planificación para lograrlos	Formulación de objetivos con sus indicadores y responsables	Dirección
6.3	Planificación de los cambios.	Actas de control de cambios.	Dirección
<b>7.</b>	<b>Apoyo</b>		
7.1	Recursos	Planificación de recursos, planificación de capacitaciones capacidad financiera, equipos, espacios, vehículos, etc. Generación de presupuestos y fuentes de generación.	Dirección general y administrativa
7.2	Competencia		
7.3	Toma de conciencia		
		Programas de capacitación, de inducción, de todo el personal interno y externo	

7.4	Comunicación	Realizar matriz de comunicación, internas y externas alineadas con grupos de interés.	Dirección general y administrativa
7.5	Información Documentada	Listado maestro de documentos	personal administrativo

### 3. CONCLUSIONES

La empresa CRYOGEN LTDA, enfocada a la ganadería y prestación de servicios profesionales en reproducción bovina, cuenta con herramientas físicas, y competencias de recurso humano que le favorecen así como el tiempo que se ha mantenido en el sector ganadero. En la actualidad carece de una estructura organizativa sólida y dificultades financieras debido a ausencia de planeación e identificación de riesgos. Sin embargo, ha logrado durante los 11 años de existencia en el mercado, mantenerse, logrando rentabilidad y crecimiento; se ha posicionado debido a una intensa participación en importantes eventos del gremio, pero debido a la falta de planeación estratégica, liderazgo, y un enfoque al cliente, ha entrado en una fase de sobrevivencia y ataque directo de la competencia lo que hace a esta empresa compatible con la implementación de un SGC en base a la norma ISO 9001:2015. De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, se concluye que la empresa

puede realizar una planeación para la implementación de un sistema de gestión de calidad tomando cada numeral de la norma y establecer con claridad el requisito que debe cumplir, sin embargo los datos arrojaron una ausencia de planeación, de participación por la dirección y por ende ausencia de comunicación, lo que hace necesario que primero se realice una formación a toda la organización en el tema de SGC y la norma ISO 9001, lograr toma de conciencia para el desarrollo y participación del personal y sobre todo que se den a conocer los beneficios que trae adoptar un sistema de gestión de la calidad así no se esté buscando la certificación sino una mejora continua y la sostenibilidad de la empresa en el mediano plazo.

Por otra parte como resultado al análisis exploratorio enfocado a sistemas de gestión de calidad implementados en fincas de actividad ganadera, la búsqueda no arrojó muchos resultados lo que permite concluir que siendo una actividad primaria del gran eslabón de la industria de alimentos (4), sostenible en el tiempo, debe dar un paso adelante y lograr que el ganadero tome conciencia de incorporar sistemas de gestión que le proporcionen a la medida de su capacidad soporte y apoyo para mejorar sus ganaderías dándoles un enfoque empresarial con requisitos legales, de clientes y de un contexto externo que exigen cada día mayor calidad.

#### **4. REFERENCIAS**

- (1) González Ortiz Oscar Claret; Arciniega Ortiz Jaime A. Sistemas de Gestión de calidad. Teoría y práctica bajo la norma ISO 2015. – 1ª ed. – Ecoe Ediciones (2016). Bogotá. Colombia
- (2) Fontalvo Herrera Tomas José; Herramientas efectivas para el diseño e implantación de un sistema de Gestión de la Calidad. ISO 9000-2000. Edición Asesores del 2000. Bogotá. 2004.
- (3) Icontec Internacional. Norma NTC ISO 9001:2015. Editada por Icontec. 2015. Bogotá. Colombia
- (4) C.J.C Phillips. Principios de producción bovina. Editorial Acribia. S.A. Zaragoza. España. 2003. Pág. 1-12; 295-329
- (5) Camison Cesar; Cruz Sonia; González Tomas. Gestión de la calidad. Conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Editorial Pearson Education S.A. 2007. Cap. 14 890-943
- (6) Uribe Macías Mario Enrique, Los sistemas de gestión de la calidad. Enfoque Teórico y aplicaciones empresariales. Universidad del Tolima. Ibagué, 2011.
- (7) ISO 9000:2000. Guía para las pequeñas empresas. Manual para las pequeñas empresas. Guía sobre la norma ISO 9001:2000.